

The effect of financial recovery plans on interregional disparities on health services

Luciana Aimone, Silvia Camussi, Anna Laura Mancini

Divisione ARET di Torino, Banca d'Italia

Roma, 17 giugno 2019

Un unico sistema sanitario nazionale?

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

«Abbiamo da poco ricordato i 40 anni del Servizio sanitario nazionale. È stato, ed è, un grande motore di giustizia, un vanto del sistema Italia. Che ha consentito di aumentare le aspettative di vita degli italiani, ai più alti livelli mondiali. Non mancano difetti e disparità da colmare. Ma si tratta di un patrimonio da preservare e da potenziare» (Sergio Mattarella, discorso di fine anno)

«Anche se in teoria l'intero sistema sanitario opera sotto un ministero centrale della salute, il punteggio dell'Italia è un mix tra il livello alto da Roma in su e il livello più basso per le regioni meridionali» (Euro Health Consumer Index)



I Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Il sistema sanitario italiano è estremamente eterogeneo, ma
..... si può parlare di un unico sistema sanitario nazionale?

I Piani di Rientro hanno accresciuto o ridotto tali disparità?

... su 20 Regioni:

- ✓ 10 sono state in Piano di Rientro almeno 1 volta
- ✓ 6 vi sono rimaste per 12 anni consecutivi
- ✓ tutte quelle del Sud (tranne la Basilicata) sono state in PdR
- ✓ molte anche commissariate



Quali Regioni e quando?

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

| REGIONI | 2007-09 | 2010-12 | 2013-15 | 2016-18 |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| Piemonte | | X | X | |
| Liguria | X | | | |
| Lazio | C | C | C | C |
| Abruzzo | C | C | C | X |
| Molise | C | C | C | C |
| Campania | C | C | C | C |
| Puglia | | X | X | X |
| Calabria | X | C | C | C |
| Sicilia | X | X | X | X |
| Sardegna | X | | | |



I Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

I Piani di Rientro coinvolgono molteplici dimensioni:

- ✓ I **costi** della sanità regionale
- ✓ La **qualità** delle prestazioni
- ✓ La **dotazione strutturale** (*pubblica ma anche privata*)
 - Personale
 - Posti letto
 -



Piani di Rientro sanitari: un'analisi macro

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

risposta macro (dati a livello aggregato regionale):

✓ *Sì, hanno contribuito a un deciso contenimento dei costi*

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

risposta macro (dati a livello aggregato regionale):

✓ *No, la qualità è migliorata ma il divario è rimasto ampio*



Primo ciclo di PdR: i costi

Quadro generale

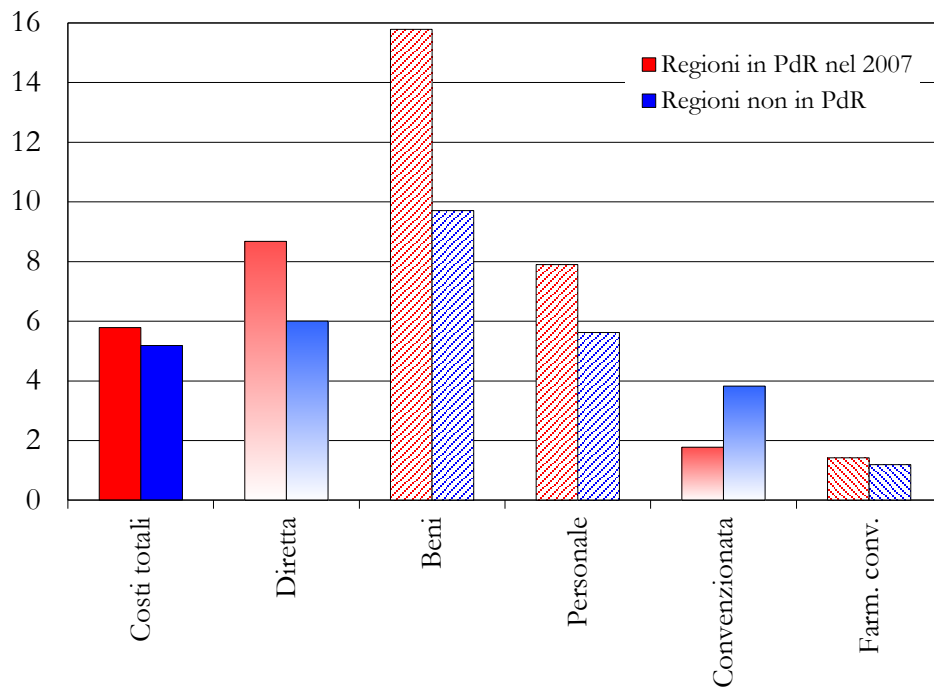
Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Periodo: 2004-06

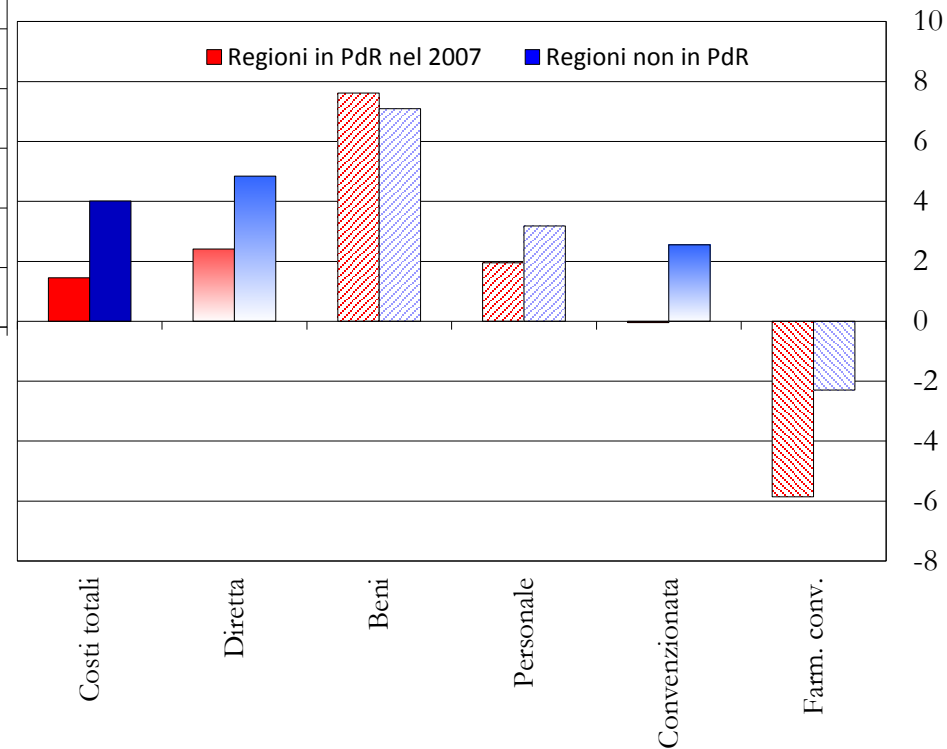


Costi totali

Regioni in Pdr: da 5,8% a 1,5%

Regioni non in Pdr: da 5,2% a 4,0%

Primo ciclo PdR: 2007-09



Secondo ciclo dei PdR: i costi

Quadro generale

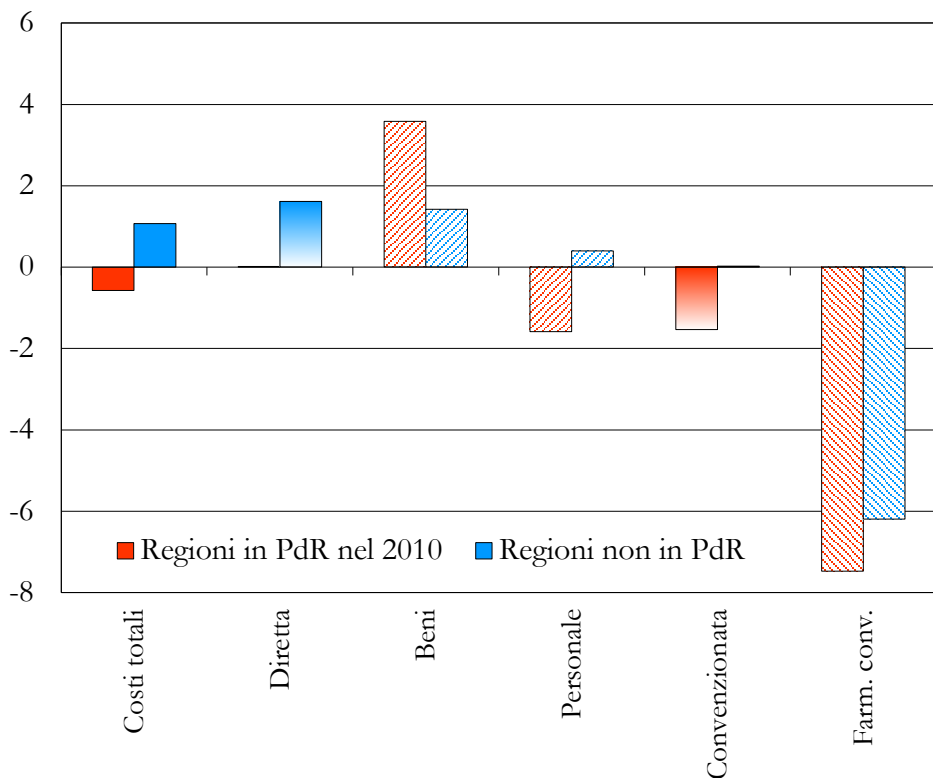
Analisi macro

Analisi micro

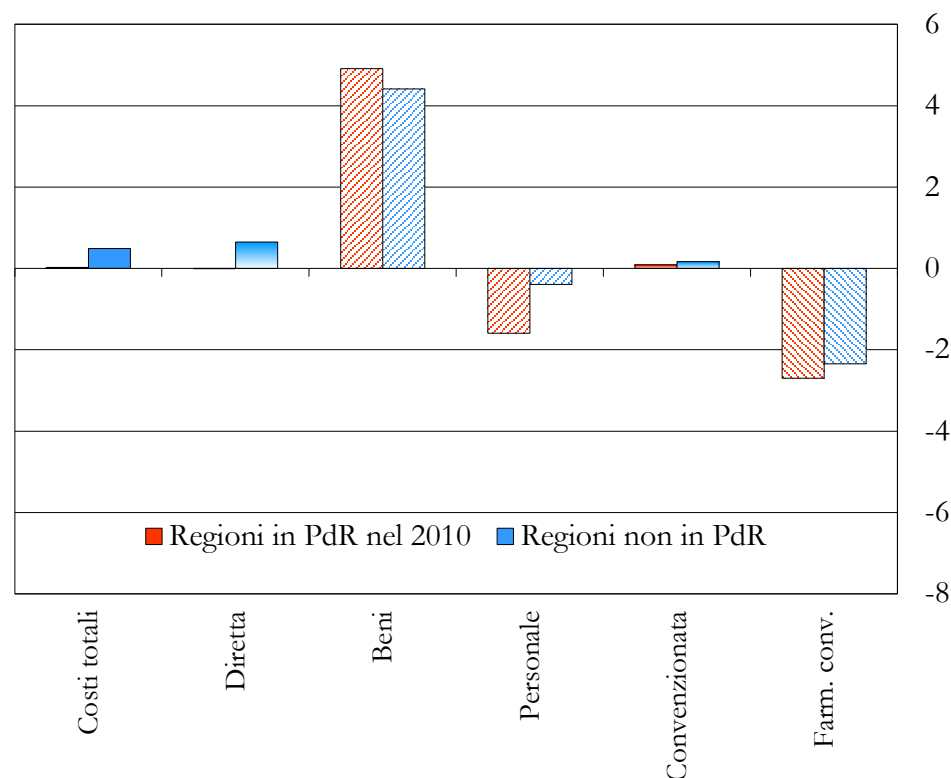
Primi risultati

Possibili sviluppi

Secondo ciclo PdR: 2010-12



Secondo ciclo PdR: 2013-15



Costi totali: Regioni in Pdr: da -0,6% a 0

Regioni non in Pdr: da 1,1% a 0,5%



L'impatto sulla qualità

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ **LEA** (Ministero della Salute):

- Assistenza collettiva (6 livelli; Peso totale = 5)
- Assistenza distrettuale (9 livelli; Peso totale = 11)
- Assistenza ospedaliera (5 livelli; Peso totale = 9)

→ **Indicatori di esito** (PNE, Agenas)



LEA

Quadro generale

Analisi macro

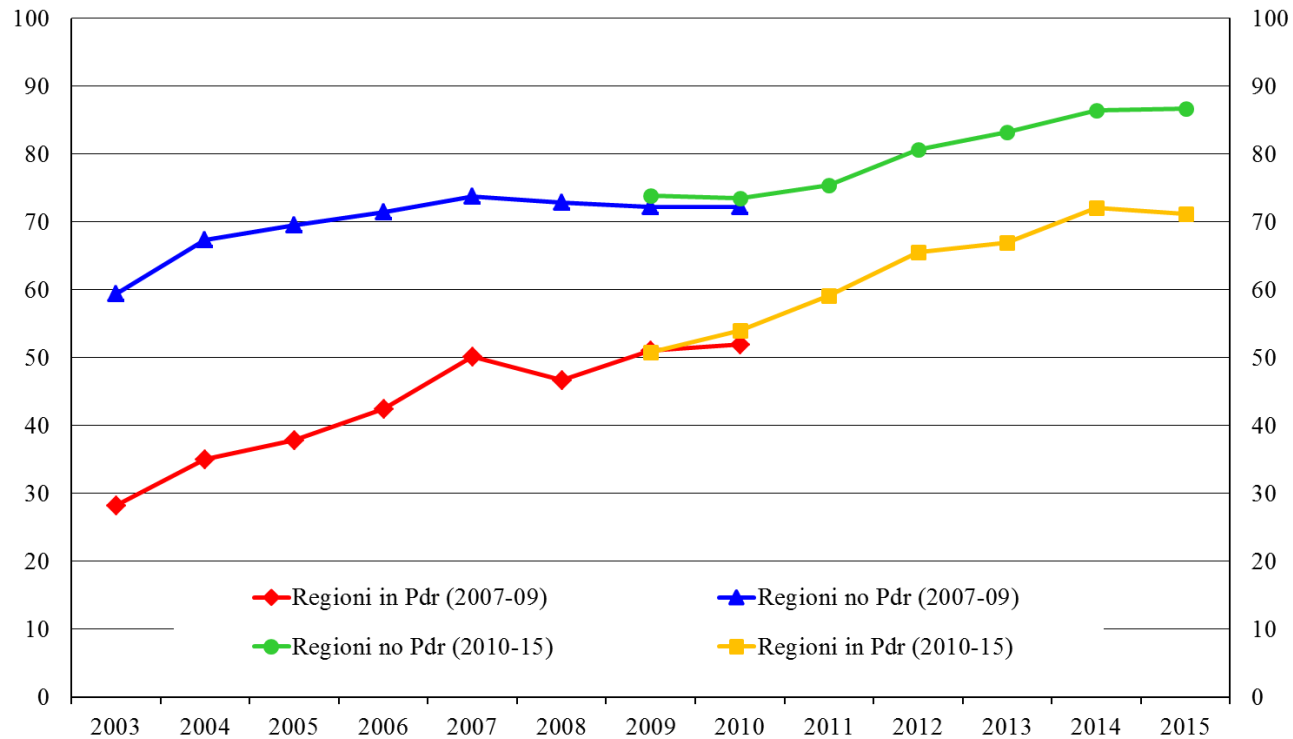
Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Punteggio LEA complessivo

(in percentuale del punteggio massimo dell'anno di riferimento)



Gli indicatori di esito

Quadro generale

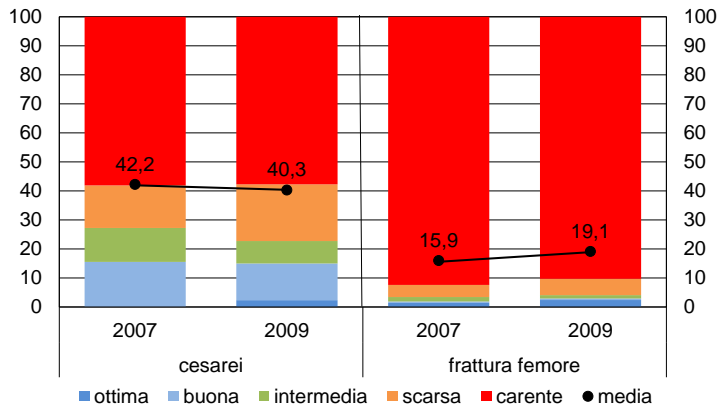
Analisi macro

Analisi micro

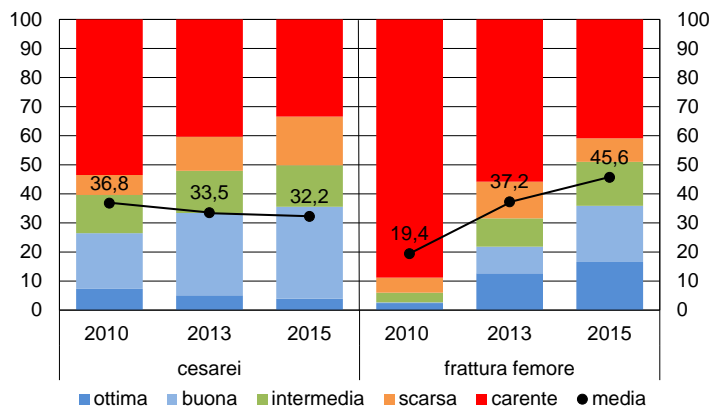
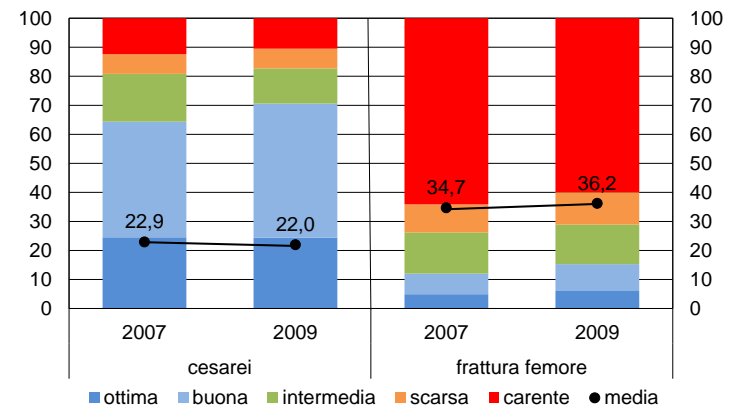
Primi risultati

Possibili sviluppi

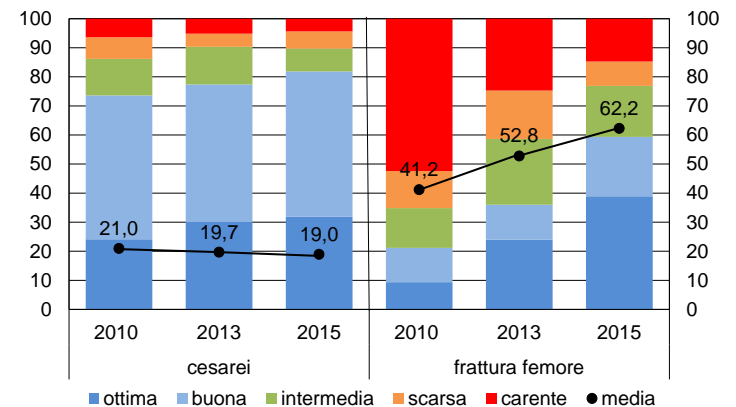
Regioni in PdR



Regioni non in PdR



2010-15



Ampia eterogeneità negli esiti

Quadro generale

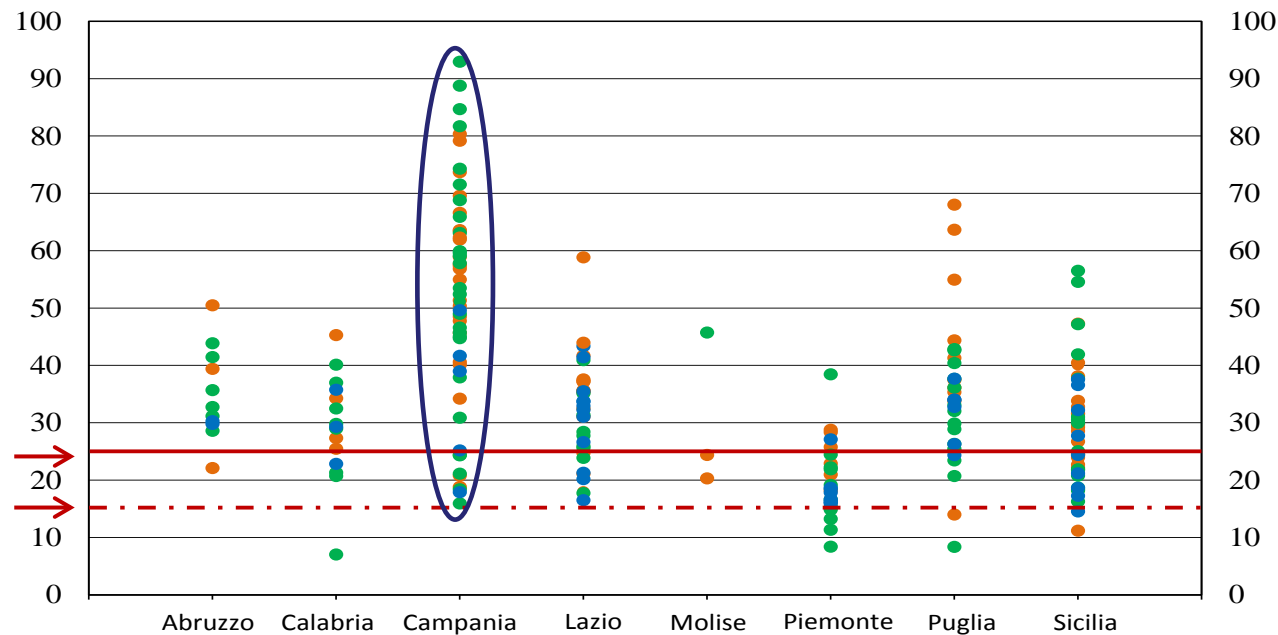
Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Frequenza dei parti cesarei primari – Regioni in PdR (dati 2015)



arancio = strutture più piccole (<500 parti)

verde = strutture «intermedie» (500-1000 parti)

blu = strutture con dimensione «ottimale» (>1000 parti).



Riduzione dell'organico e dei posti letto

Quadro generale

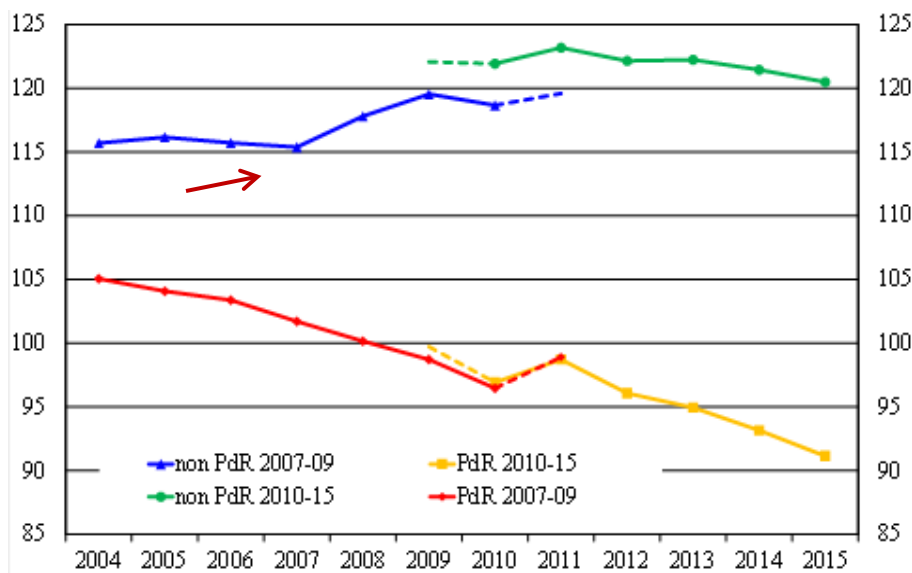
Analisi macro

Analisi micro

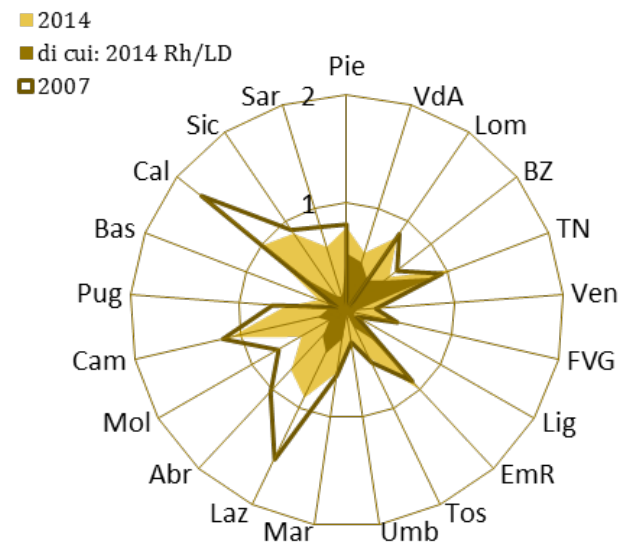
Primi risultati

Possibili sviluppi

Andamento personale strutture pubbliche (addetti ogni 10.000 abitanti)



Posti letto privato accreditato (posti letto ogni 10.000 abitanti)



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

10 anni di Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

risposta micro: dati a livello di ASL

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

risposta micro: dati a livello di ASL



Dataset

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

- **Costi** (Ministero della Salute):
 - ✓ dati di conto economico – ASL (2004-2015)
- **Dati strutturali** (*pubblico e privato accreditato*):
 - ✓ Posti letto - strutture (2004-2015)
 - ✓ Personale - strutture (2004-2015)
- **Dati sulla qualità** (Agenas):
 - ✓ Piano nazionale esiti - strutture (2007-2015)
- **Variabili di contesto** (Ministero Salute, Istat; *dati comunali aggregati per ASL*):
 - ✓



Variabili

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Variabili dipendenti ASL i nell'anno t :

Costi totali, Costi gestione diretta, Costi gestione convenzionata

Controlli: **Posti letto e Personale**, **Effetti fissi a livello di ASL**

Variabili di contesto: **Struttura per età, Ricoveri e degenza, ...**

Due set di stime:

- ✓ Regioni in PdR dal 2007
- ✓ Regioni in PdR dal 2010



Stima

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Difference in differences

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 post_t + \beta_2 PdR_i post_t + \gamma X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

Unità di osservazione: ASL i al tempo t

ricostruite indietro nel tempo le ASL vigenti nel 2015

Metodo: panel fixed effect

Strategia di identificazione: ASL di confine tra Regioni in PdR e Regioni non in PdR



Le ASL italiane e quelle del campione

Quadro generale

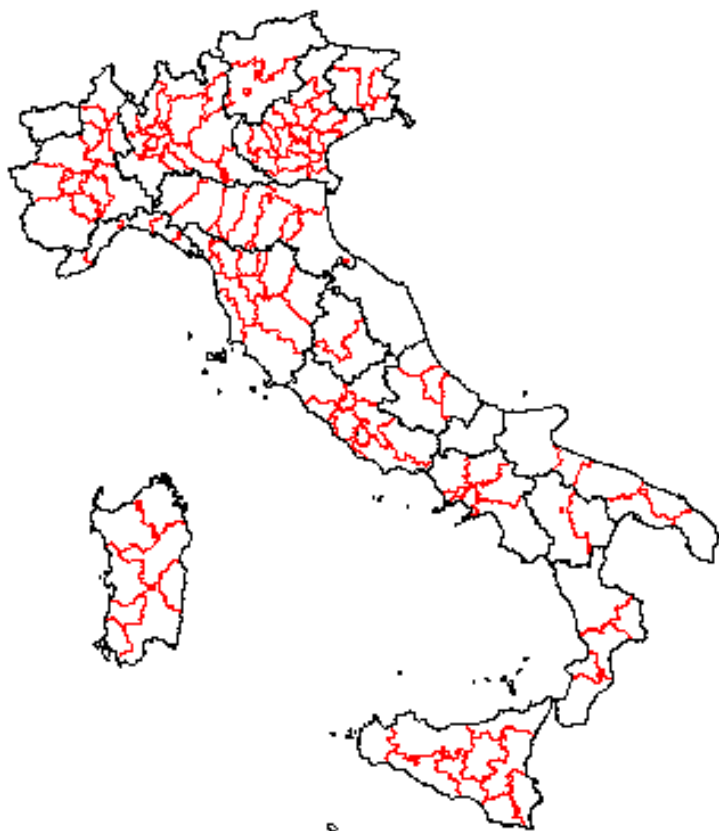
Analisi macro

Analisi micro

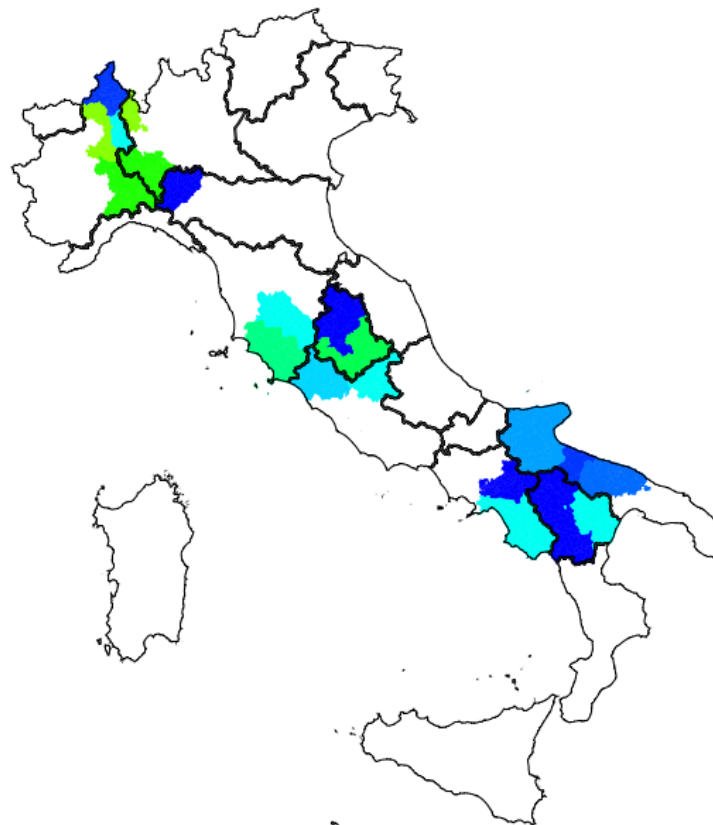
Primi risultati

Possibili sviluppi

Totale ASL nel 2015



ASL di confine considerate nelle stime



Risultati preliminari: costi PdR dal 2010

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Regioni in PdR dal 2010: Piemonte e Puglia

| | Totali | Diretta | Convenzionata |
|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Trattamento Piemonte e Puglia 2010-15 | -100948.820*** [24586.171] | -97542.324*** [27575.333] | -45396.745*** [16475.355] |
| Anni 2010-15 | 147583.586*** [19221.600] | 181647.065*** [21558.543] | 61301.819*** [12880.520] |
| Posti letto | 133.203*** [33.289] | 175.286*** [37.336] | 146.718*** [22.307] |
| Personale | 87.458*** [26.444] | 75.780** [29.659] | 93.546*** [17.720] |
| R2 | 0.386 | 0.467 | 0.349 |
| Obs | 168 | 168 | 168 |



Risultati preliminari: costi PdR dal 2007

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Regioni in PdR dal 2007: Lazio e Campania

| | Totali | Diretta | Convenzionata |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Trattamento sempre in PdR 2007-15 | -20522.917 | -38539.161 | -54323.020*** |
| | [17264.884] | [26905.285] | [12374.560] |
| Anni 2007-15 | 107806.085*** | 153073.040*** | 33991.275*** |
| | [11158.465] | [17389.151] | [7997.800] |
| Posti letto | -45.447 | -34.624 | -13.485 |
| | [47.666] | [74.281] | [34.164] |
| Personale | -20.045 | -45.128** | 6.146 |
| | [13.496] | [21.032] | [9.673] |
| R2 | 0.617 | 0.562 | 0.206 |
| Obs | 120 | 120 | 120 |



Risultati preliminari: costi solo Lazio

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Regioni in PdR dal 2007: solo Lazio

| | Totali | Diretta | Convenzionata |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Trattamento Lazio in PdR 2007-15 | -61728.382*** [19822.893] | -100830.832*** [33006.808] | -64201.998*** [15452.823] |
| Anni 2007-15 | 118491.431*** [11698.361] | 166396.287*** [19478.770] | 34006.257*** [9119.391] |
| Posti letto | -25.943 [67.929] | 34.622 [113.107] | 18.388 [52.953] |
| Personale | 35.685 [33.281] | 71.930 [55.416] | 17.631 [25.944] |
| R2 | 0.674 | 0.578 | 0.267 |
| Obs | 72 | 72 | 72 |



Regressione costi regioni sempre in PdR

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

| | Totali | Diretta | Convenzionata |
|------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Posti letto | 226.480*** [52.149] | 214.840*** [61.476] | 145.524*** [43.325] |
| Ricoveri | -3.438*** [1.326] | -3.468** [1.564] | -1.520 [1.102] |
| Ricoveri_privato | 8.752*** [2.309] | 4.218 [2.722] | 12.660*** [1.918] |
| Personale | 42.721*** [13.097] | 68.375*** [15.440] | 0.737 [10.881] |
| Quota_bambini | 9052460.404*** [2400027.944] | 5326291.674* [2829323.221] | 5736171.310*** [1993937.531] |
| Quota_anziani | 1232857.202 [1474429.836] | 1342100.573 [1738162.501] | -1412290.274 [1224952.815] |
| Importo_ricette | 1450.136*** [531.011] | 1008.519 [625.993] | 1828.241*** [441.162] |
| Sud | -197930.216*** [30778.022] | -29124.637 [36283.316] | -229852.346*** [25570.308] |
| R2 | 0.907 | 0.907 | 0.882 |
| Obs | 348 | 348 | 348 |



Regressione costi regioni mai in PdR

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

| | Totali | Diretta | Convenzionata |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Posti letto | 82.767*** [13.444] | 163.377*** [19.943] | 28.998** [11.447] |
| Ricoveri | -3.272*** [0.869] | -2.982** [1.290] | -2.273*** [0.740] |
| Personale | 91.811*** [5.470] | 92.737*** [8.115] | 44.347*** [4.658] |
| Personale_privato | 87.060*** [29.313] | -124.099*** [43.485] | 212.079*** [24.960] |
| Quota_bambini | 479234.517* [280467.919] | 2046380.096*** [416062.728] | -847504.535*** [238815.685] |
| Importo_ricette | 95.513 [216.098] | -1861.863*** [320.572] | 1931.738*** [184.005] |
| Centro | 118924.204*** [14572.336] | 178644.117*** [21617.466] | 38661.518*** [12408.201] |
| Sud | 58762.667** [25887.303] | 22323.652 [38402.758] | 74440.931*** [22042.784] |
| R2 | 0.985 | 0.969 | 0.977 |
| Obs | 725 | 725 | 725 |



Risultati preliminari: qualità

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Regioni in PdR dal 2007

| | Cesarei | Femore | IMA | IMA trattato con PTCA |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| PdR 2007-2009 | -2.622 [2.548] | -4.152 [13.133] | 3.808 [4.185] | 22.755 [60.537] |
| PdR 2010-2015 | -9.525*** [2.440] | 63.317*** [0.753] | -2.418 [4.007] | 196.946*** [57.928] |
| Costi diretta (<i>procapite</i>) | -4.204*** [1.455] | -1.243 [7.529] | 1.043 [2.390] | -63.495* [34.793] |
| Costi convenz. (<i>procap.</i>) | 3.718 [2.337] | -27.133** [12.090] | -0.639 [3.851] | 57.454 [56.566] |
| Variabili di contesto | Si | Si | Si | Si |
| R2 | 0.0776 | 0.093 | 0.0256 | 0.0543 |
| Obs | 677 | 654 | 671 | 659 |



10 anni di Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

risposta micro: dati a livello di ASL

✓ *Si hanno evidenze di un contenimento dei costi per le regioni in PdR dal 2010, per le altre la risposta al momento non è certa*

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

risposta micro: dati a livello di ASL

✓ *Ni, la qualità è migliorata ma solo nel secondo ciclo dei PdR e principalmente per gli indicatori oggetto di monitoraggio*



Ricerca futura

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

- Differenti metodi di stima:
 - ✓ Synthetic control, Propensity score, ?
- Controlli e modifiche nella stima
 - ✓ Per i costi passare dai valori assoluti alla dinamica
 - ✓ Inserire come variabili di controllo reddito e istruzione
 - ✓ Per la qualità parametrizzare all'incidenza dei casi per ogni indicatore di esito considerato (dati per reparto)
- Il ruolo delle grandi Aziende Ospedaliere
- ...



Grazie per l'attenzione